●ご使用になるお客様に必ずお渡しください。
●お客様はご使用になる前に、必ずお読みください。

取説No. LHW 05-01

ポータブル ウインチ　LHW　　取扱説明書

横引きエンドレス作業用（ハンドルロック式）

このたびはフジ製品をお買い求めいただき、誠にありがとうございました。

●この取扱説明書をよくお読みになり、正しくご使用ください。
●正しくご使用されるためには、この取扱説明書が必要になりますので、
すぐ取り出して読めるように大切に保管してください。

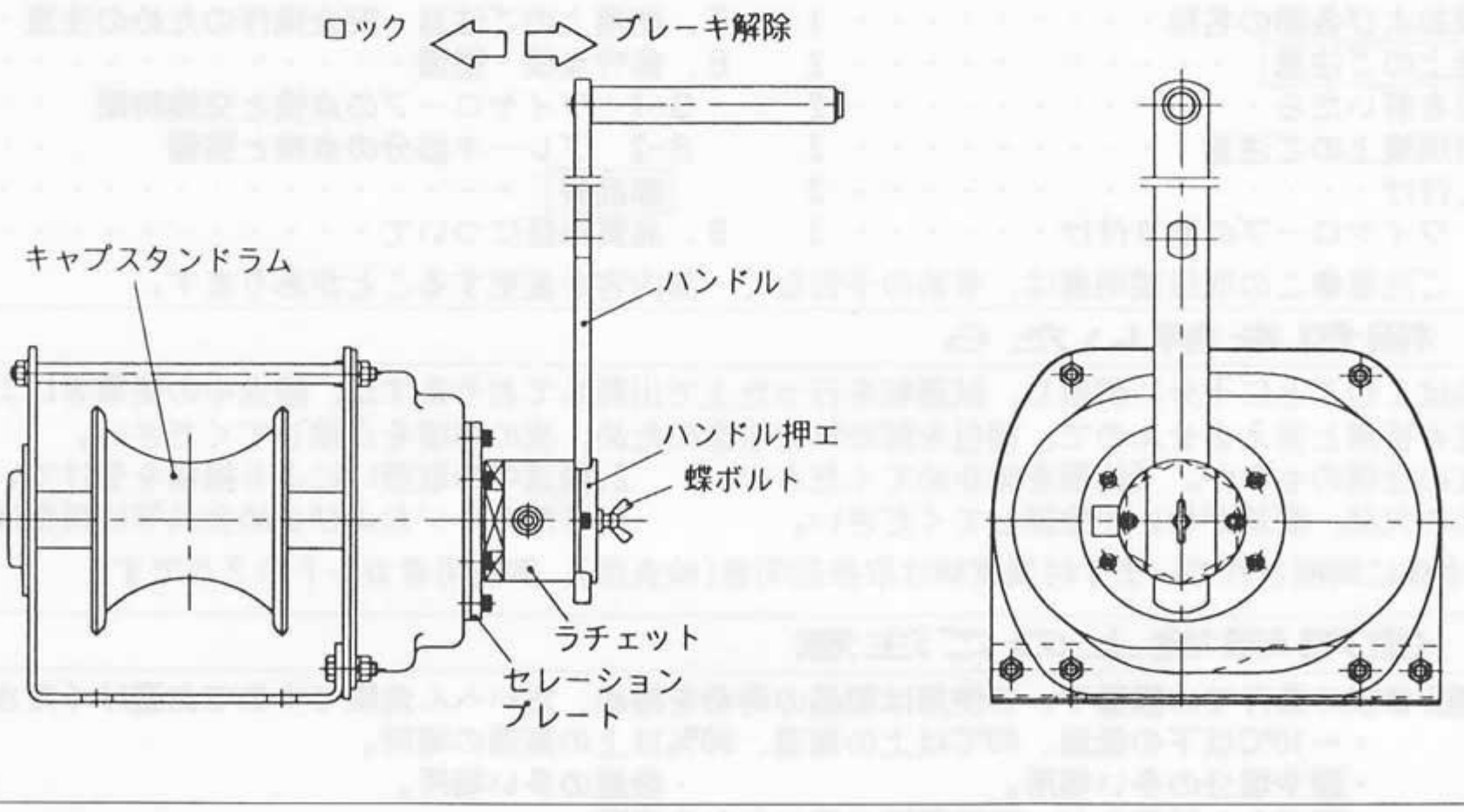
1、仕様

使用目的

⚠危険●本製品は横引きエンドレス作業用として使用してください。
それ以外の用途には絶対使用しないでください。
つり上げ作業や人の乗る用途には絶対使用しないでください。
台車の走行、カーテン・アーケイド等の開閉にご使用ください。

型式	LHW-100	LHW-300	LHW-500	LHW-1000	LHW-2000	LHW-3000
定格荷重	100 kg	300kg	437kg	1000kg	2000kg	3000kg
使用ワイヤロープ径	φ5.0mm	φ6.0mm	φ6.0mm	φ8.0mm	φ9.0mm	φ12.0mm
総減速比	1:1	1:2.88	1:4.33	1:12.19	1:22.68	1:29.16
手動力	118N	90N	121N	107N	144N	195N
ハンドル有効最大長さ	240mm	350mm	350mm	350mm	350mm	350mm
ハンドル1回転巻取り長さ	168.3mm	59.5mm	55.1mm	20.1mm	13.5mm	12.2mm

2、外観および各部の名称



株式会社 富士製作所
石川県能美市赤井町は－195番地
TEL 0761-55-0253　FAX 0761-55-3519

安全上のご注意

重い荷物を移動するときには常に危険が存在します。取り扱いを誤ればさらに危険は増大しますので、据え付け・取り付け、運転操作、保守点検の前に、必ずこの取扱説明書を熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報、そして注意事項の全てに習熟してからご使用ください。

この取扱説明書では、注意事項を**「危険」**、**「注意」**の２つに区分しています。

⚠ 危険 取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

⚠ 注意 取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、⚠ 注 意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。
お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

⚠ 危　険

- ●取扱説明書および注意銘板の内容を熟知しない人は使用しないでください。
- ●容量を超える荷は、絶対にかけないでください。
- ●つり上げ作業に使用しないでください。また人の乗る用途には絶対使用しないでください。
- ●損傷を受けたり、異音がするウインチを使用しないでください。
- ●ワイヤロープに次の異常があるときは絶対に使用しないでください。
  - ・素線が切断しているもの
  - ・直径の減少が公称径の７％を超えるもの
  - ・キンクしたもの
  - ・著しい形くずれ、または腐食があるもの
  - ・鋼索油のきれたもの
  - ・端末止め部に異常のあるもの
- ●ワイヤロープのドラムへの巻付けは必ず３巻以上行ってください。
- ●ワイヤロープの伸びに注意して、運転中は常にワイヤロープに張力がかかる状態で運転を行ってください。
- ●ハンドルを延長しての操作や、足で踏みつけるような操作は絶対にしないでください。
- ●製品および付属品の改造は絶対しないでください。

・・・・目次・・・・

1．仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
2．外観および各部の名称・・・・・・・・・・・・・1
安全上のご注意・・・・・・・・・・・・・・・・・2
3．梱包を解いたら・・・・・・・・・・・・・・・・2
4．使用環境上のご注意・・・・・・・・・・・・・・2
5．据え付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
5-1　ワイヤロープの取り付け・・・・・・・3
6．操作方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
7．使用上のご注意・安全操作のための注意・・・・4
8．保守点検・整備・・・・・・・・・・・・・・・・4
8-1　ワイヤロープの点検と交換時期・・・・4
8-2　ブレーキ部分の点検と整備・・・・・4
部品表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
9．品質保証について・・・・・・・・・・・・・・・8

ご注意●この取扱説明書は、事前の予告なく一部内容を変更することがあります。

３、梱包を解いたら

本製品は１台ごとに十分に調整し、試運転を行った上で出荷しておりますが、輸送中の衝撃等による損傷の可能性も皆無と言えませんので、梱包を解かれたら念のため、次の事項を点検してください。

1.ご注文の仕様のものか。（銘板を確かめてください。）　2.輸送中の取扱いにより損傷を受けていないか。
3.付属品の欠品、脱落がないか確認してください。　4.各部のネジおよび止め金具等に異常はないか。

※ 本体に同梱されています付属資料は取扱説明書(検査証)、御使用者カードの２点です。

４、使用環境上のご注意

⚠注意●次の条件での設置や、ご使用は製品の寿命を縮め、たいへん危険ですのでお避けください。

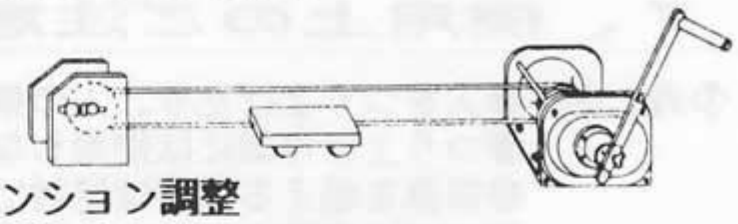
- ・－10℃以下の低温、40℃以上の高温、90％以上の高湿の場所。
- ・酸や塩分の多い場所。
- ・粉塵の多い場所。
- ・野ざらし状態など、直接風雨や雪のかかる場所。

特殊な環境下でご使用される場合は、事前に当社にご相談ください。
※屋外に設置する場合は、風雨や雪による内部の錆などの損傷を防ぐために、防雨カバー等で保護されることをお勧めします。

※環境の悪い場所でのご使用は、各部の損傷が激しくなりますので、頻繁に点検を行って、常に正常な状態を維持してください。

５、 据え付け

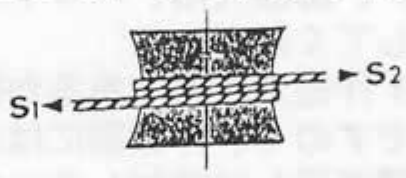
⚠危険●据え付けは、専門業者、専門知識のある人以外絶対行わないでください。
●ウインチを設置する場所に十分な強度があることを確認してください。
アンカーボルト等の取付金具は、十分強度のある物を使用してください。
●ワイヤロープは、ウインチの容量にあったものを使用してください。
●ワイヤロープの伸びにより荷が滑ることがありますので、テンション調整が容易にできるように設置してください。


テンション調整

⚠注意●荷やワイヤロープに対し見通しが良く、安全な作業ができる広い場所に設置してください。
●ワイヤロープは損傷を防ぐために、整列させて巻付けてください。

⚠危険●ワイヤロープの巻取り作業は単独で絶対行わないでください。
※事前に合図などを十分に確認しておき、作業指揮者の指揮により、専従の運転者の操作によって行ってください。
●ドラムのワイヤロープ巻き付け作業は乱巻きが起こらないように、ドラムに整然と巻き付けてください。乱巻きが起こりますと、ワイヤロープの損傷から破断へと進み事故へとつながります。
●ワイヤロープの繰り出し側の張力を考慮して、ドラムの巻き付け回数を３～４巻き付けてください。特に繰り出し側を手で支える場合は十分に注意してください。
※繰り出し側の荷重はドラムのワイヤロープの巻き付け回数やワイヤロープとドラムとの摩擦係数によって変化しますので、下図を参考にして適切な作業を行ってください。

$$S_2 = \frac{S_1}{e^{\mu\alpha}} = \frac{S_1}{e^{\mu 2\pi n}}$$



S_1 ： 巻き込み側（荷重を受ける）の張力
n ： ドラムに巻き付ける回数
α ： ロープの巻き付いている全角度＝$2\pi n$
μ ： ロープとドラムとの間の摩擦係数
S_2 ： 繰り出し側に必要な張力
e ： 2.718

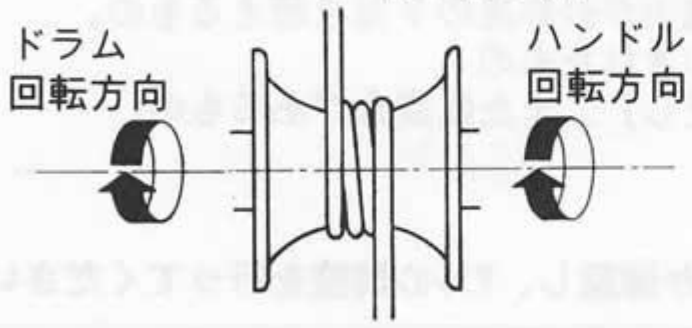
n ＝	3	4	5
α ＝	1080°	1440°	1800°
$e^{\mu\alpha}$ ＝	11.6	26.2	59.2

※上図はμ＝0.13（鉄と鉄）とした場合の$e^{\mu\alpha}$の値です。

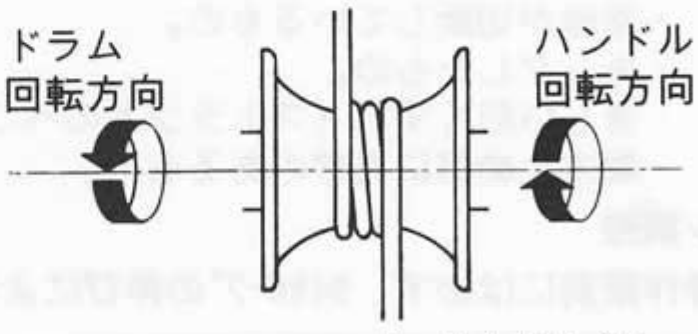
5-1　ワイヤロープの取り付け

・本製品は、型式によってハンドル・ドラムの回転方向、ワイヤロープの巻き方が異なりますので、下図を参考にワイヤロープを巻き付けてください。

LHW-100,1000,2000,3000



LHW-300,500



６、 操作方法

⚠危険●作業前の点検を必ず実施してください。
異常個所があったときはそのまま使用せず、直ちに補修してください。
特にワイヤロープは消耗品ですから、必ず異常がないか点検してください。
また、ワイヤロープの伸びにより荷が滑ることがありますので、必ずテンションの確認と調整を行ってください。

①ハンドルをハンドル押エに差し込み、任意の長さで蝶ボルトにて固定してください。

⚠注意●蝶ボルトは確実に締め込んでください。
操作中に不意にハンドルが抜け空振りして、事故になる可能性があります。

②ハンドルを手前に引いて、ラチェットとｾﾚｰｼｮﾝﾌﾟﾚｰﾄの噛み合いを外し、ブレーキを解除してください。
③ハンドルとドラムの回転方向を確認し、荷の巻取り方向にハンドルを回してください
LHW-300,500 型はハンドルと逆方向にドラムが回転します。
その他の型式はハンドルとドラムの回転方向は同方向です。
④操作後はハンドルを押し込んで、ラチェット６角部を１２角穴セレーションプレートにはめ込み、ブレーキをかけてください。

７、使用上のご注意・安全操作のための注意

①危険●人をつり上げたり、人の乗る用途には絶対使用しないでください。
●つり上げ作業には使用しないでください。
●容量を超える荷重は絶対にかけないでください。
●人間の手動力以上での操作はしないでください。
※次は危険な操作ですから、絶対にしないでください。
・ハンドルを延長して操作する。　・ハンマー等でハンドルをたたいて操作する。
・ハンドルを足で踏みつけて操作する。　・ハンドルにぶら下がって体重をかけて操作する。
●操作位置を離れるときはブレーキを必ずかけてください。
●作業中は荷から気をそらさないでください。
●荷を電気溶接するなど、本体やワイヤロープに大電流が流れるようなことはしないでください。
⚠注意●荷を他の構造物や障害物に引っかけないでください。

８、保守点検・整備

安全作業のために、必ず正しく保守点検、整備を行ってください。

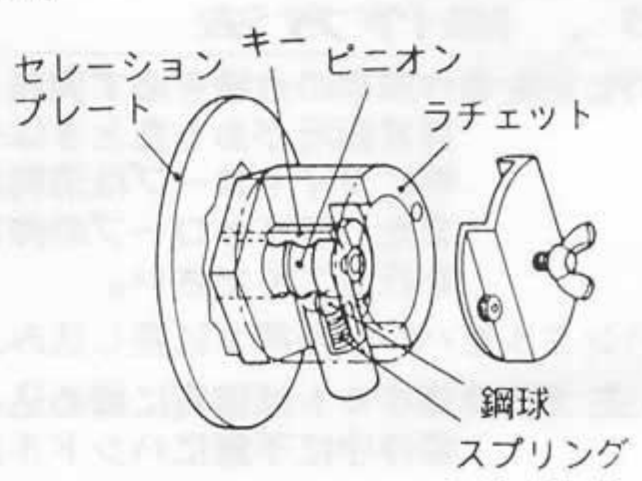
①危険●外観の変形（打痕、傷）、部品欠落、ハンドル操作やブレーキの異常など、故障しているときは使用を中止し、修理してください。
●分解・組立した後、必ず作動が正常であるか確認してください。
●ワイヤロープは消耗品ですので、作業前には必ず検査し異常があれば交換してください。
●ワイヤロープの切断、継ぎ足しは絶対しないでください。
●純正部品以外は絶対使用しないでください。
●保守点検・整備は、事業者が定めた専門知識のある人が行ってください。
●保守点検・整備は、必ず空荷（荷がかかっていない）状態で行ってください
●製品および付属品の改造は絶対しないでください。
⚠注意●保守点検や現場での修理のときは、作業中の表示（ 点検中 など）を、必ず行ってください。
ご注意●本製品は万一の故障の時、簡単に修理できるよう考慮して設計されています。しかし組立不良による事故の責任は負いかねますので、修理や分解・組立を伴う検査、整備は、必ずお買い求めの販売代理店、あるいは弊社にお申しつけください。

8-1　ワイヤロープの点検と交換時期

・ワイヤロープは消耗品ですから、作業前には必ず異常がないか点検してください。
①危険●使用中のワイヤロープに次の異常がみられたときは、直ちに新品に交換してください。
・素線が切断しているもの。
・キンクしたもの。
・著しい形くずれ（ストランドのへこみ、心綱のはみだし）、または腐食があるもの。
・端末止め部に異常のあるもの。
・直径の減少が公称径の７％を超えるもの。
・鋼索油のきれたもの
・テンション調整
①危険●作業前には必ず、ﾜｲﾔﾛｰﾌﾟの伸びによる荷の滑りがないか確認し、ﾃﾝｼｮﾝ調整を行ってください。

8-2　ブレーキ部分の点検と整備

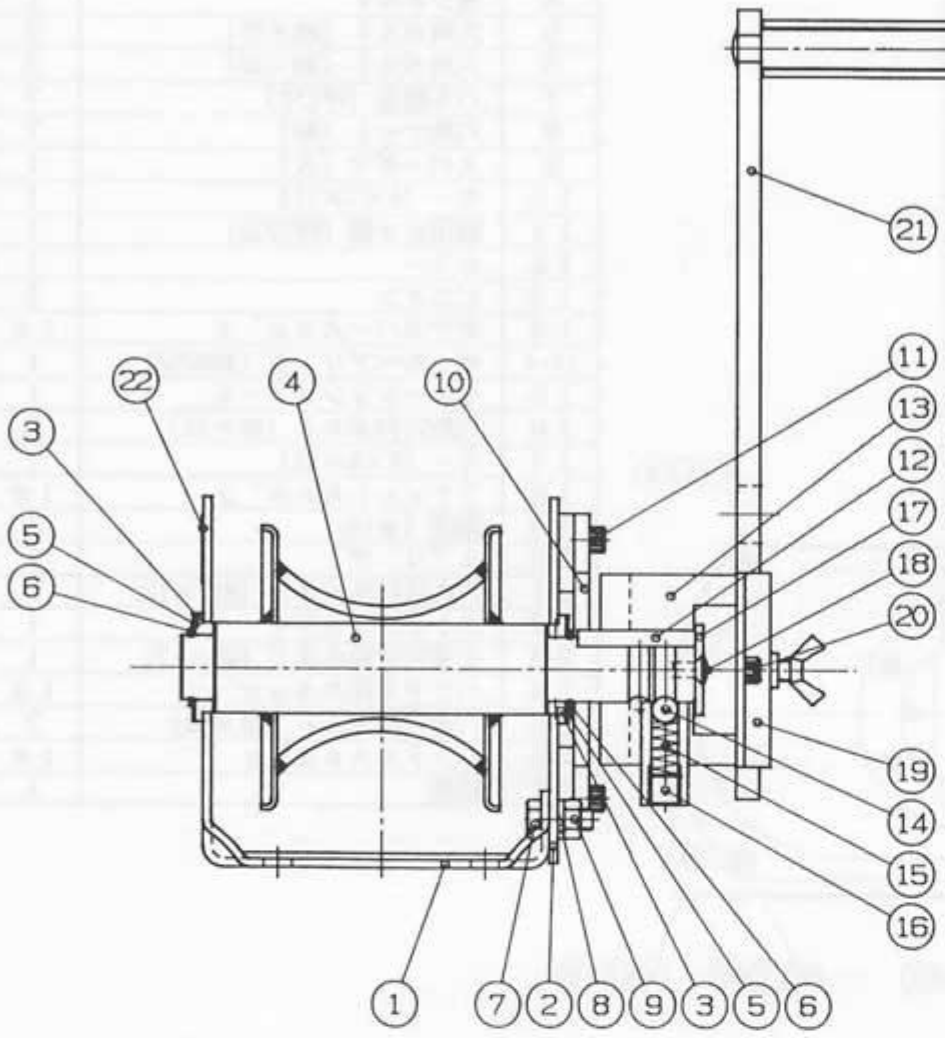
・ブレーキ機構（セレーション部分）は常にきれいに整備してください。
セレーション部分が錆ついたり、異物が入るとセレーションプレートとラチェットの噛み合い不良を起こし、ブレーキが半掛け状態になってブレーキの作動不良を引き起こします。セレーションプレートとラチェットの摩耗の著しいものや傷のあるものは交換してください。

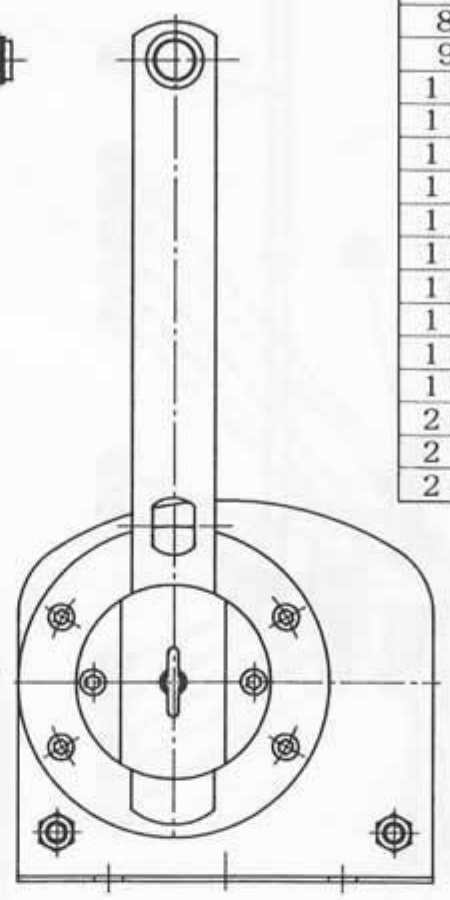


・摺動部の潤滑切れにご注意ください。
ラチェットとピニオンの摺動部や鋼球、スプリングのグリス切れや劣化による作動不良を防止するために、定期的に給脂してください。

部品表

LHW－１００型

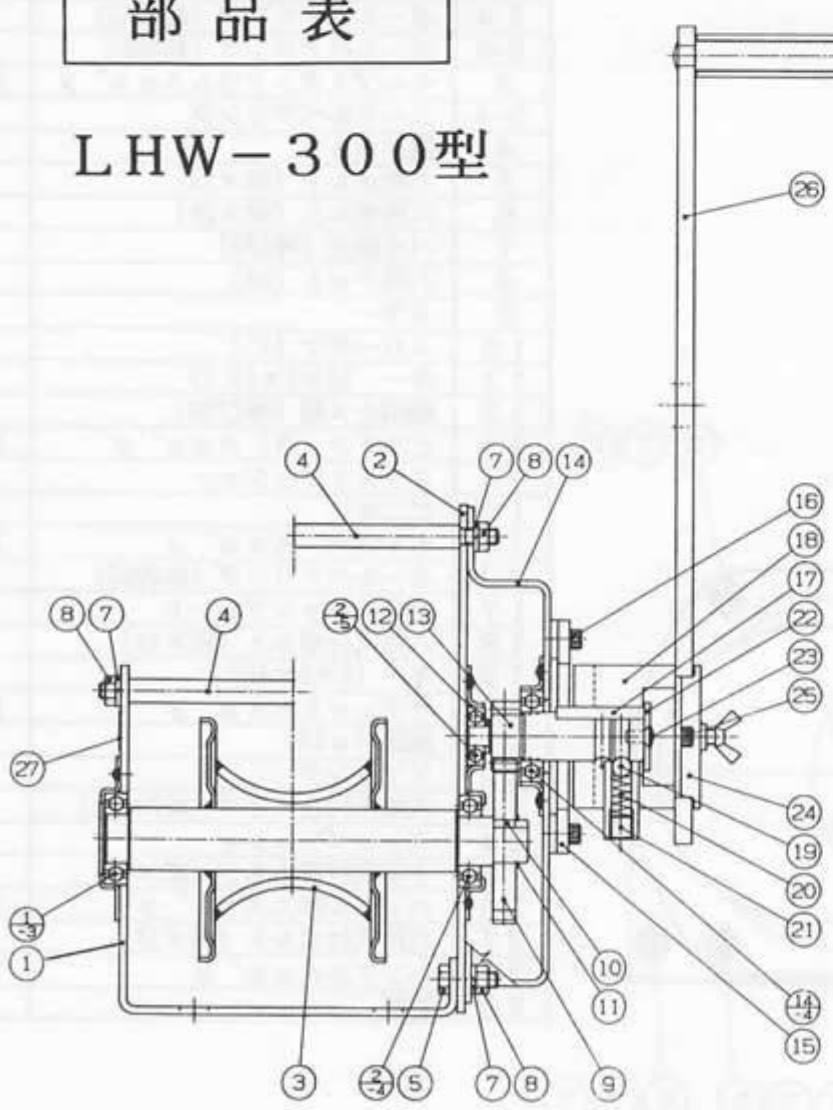


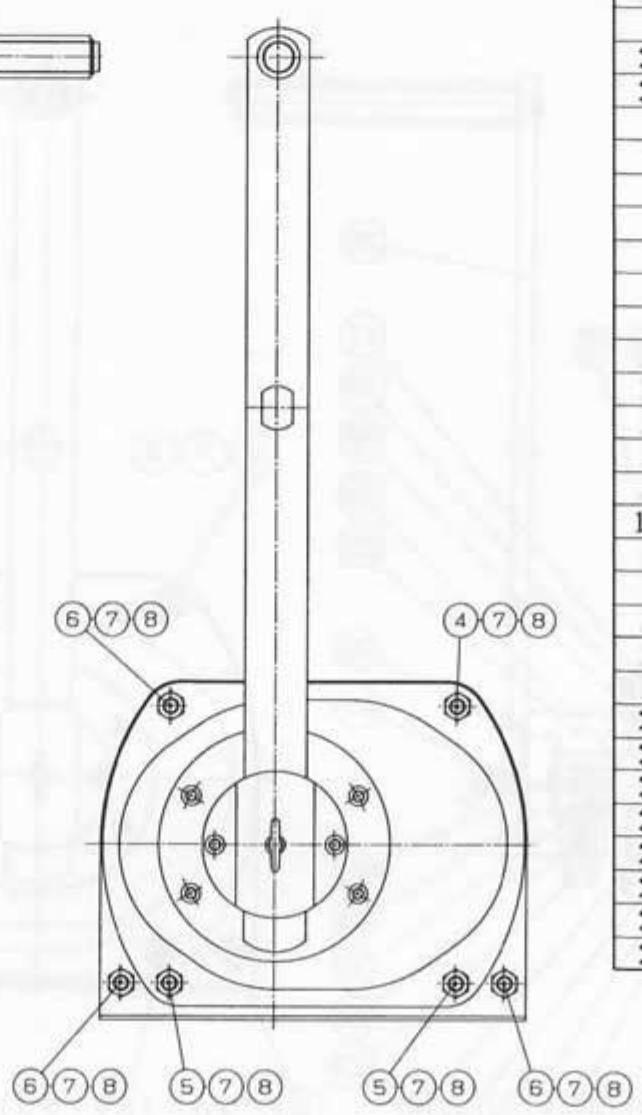


番号	部　品　名	個数
1	ケーシング（A）	1
2	ケーシング（B）Ａｓｓ’ｙ	1ｓ
3	ブッシュ	2
4	キャプスタンドラムＡｓｓ’ｙ	1ｓ
5	スラストワッシャ	2
6	軸用止メ輪（呼び25）	2
7	六角ボルト（M8×20）	2
8	バネ座金（呼び8）	2
9	六角ナット（M8）	2
１０	セレーションプレート	1
１１	六角穴付ボルト（M6×15）	6
１２	キー（6×6×45）	1
１３	ラチェットＡｓｓ’ｙ	1ｓ
１４	鋼球（φ10）	1
１５	スプリング	1
１６	六角穴付止メネジ（M12×12）	1
１７	ストップワッシャ	1
１８	十字穴付皿小ネジ（M6×12）	1
１９	ハンドル押エＡｓｓ’ｙ	1ｓ
２０	六角穴付ボルト（M6×18）	2
２１	ハンドルＡｓｓ’ｙ	1ｓ
２２	銘板	1

部品表

LHW－３００型

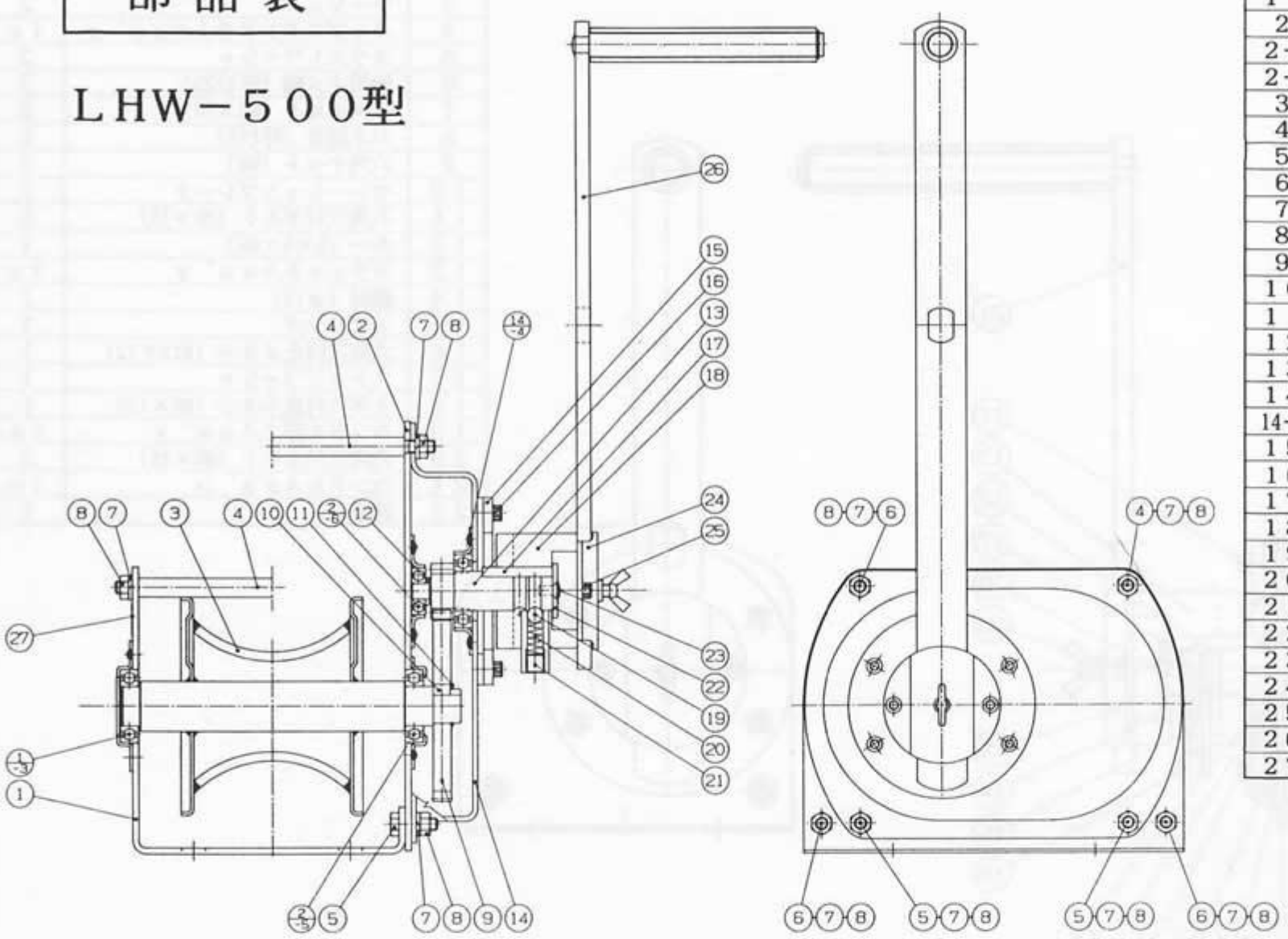




番号	部　品　名	個数
1	ケーシング（A）Ａｓｓ’ｙ	1ｓ
1-3	ボールベアリング（#6005ZZ）	1
2	ケーシング（B）Ａｓｓ’ｙ	1ｓ
2-4	ボールベアリング（#6005Z）	1
2-5	ボールベアリング（#6200）	1
3	キャプスタンドラムＡｓｓ’ｙ	1ｓ
4	通シボルト	1
5	六角ボルト（M8×25）	2
6	六角ボルト（M8×20）	3
7	バネ座金（呼び8）	7
8	六角ナット（M8）	7
9	スパーギヤ（B）	1
１０	キー（8×7×11）	1
１１	軸用止メ輪（呼び22）	1
１２	カラー	1
１３	ビニオン	1
１４	ギヤカバーＡｓｓ’ｙ	1ｓ
14-4	ボールベアリング（#6005Z）	1
１５	セレーションプレート	1
１６	六角穴付ボルト（M6×15）	6
１７	キー（6×6×45）	1
１８	ラチェットＡｓｓ’ｙ	1ｓ
１９	鋼球（φ10）	1
２０	スプリング	1
２１	六角穴付止メネジ（M12×12）	1
２２	ストップワッシャ	1
２３	十字穴付皿小ネジ（M6×12）	1
２４	ハンドル押エＡｓｓ’ｙ	1ｓ
２５	六角穴付ボルト（M6×18）	2
２６	ハンドルＡｓｓ’ｙ	1ｓ
２７	銘板	1

部品表

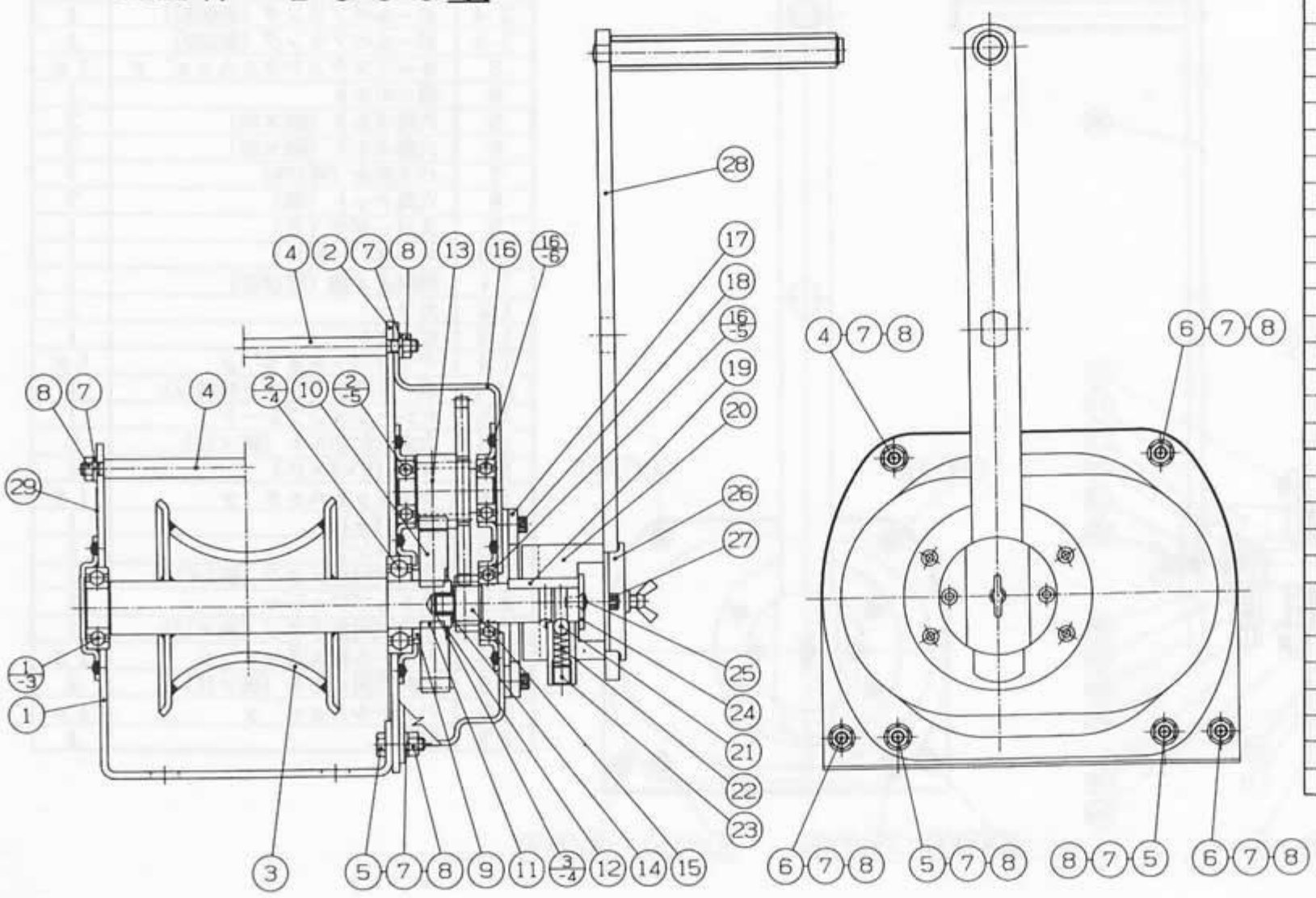
LHW－５００型



番号	部品名	個数
1	ケーシング（A）Ａｓｓ'ｙ	1ｓ
1-3	ボールベアリング（#6005ZZ）	1
2	ケーシング（B）Ａｓｓ'ｙ	1ｓ
2-5	ボールベアリング（#6005Z）	1
2-6	ボールベアリング（#6200）	1
3	キャブスタンドラムＡｓｓ'ｙ	1ｓ
4	通シボルト	1
5	六角ボルト（M8×25）	2
6	六角ボルト（M8×20）	3
7	バネ座金（呼び8）	7
8	六角ナット（M8）	7
9	スパーギヤ（A）	1
１０	キー（8×7×11）	1
１１	軸用止メ輪（呼び22）	1
１２	カラー	1
１３	ピニオン	1
１４	ギヤカバーＡｓｓ'ｙ	1ｓ
14-4	ボールベアリング（#6005Z）	1
１５	セレーションプレート	1
１６	六角穴付ボルト（M6×15）	6
１７	キー（6×6×45）	1
１８	ラチェットＡｓｓ'ｙ	1ｓ
１９	鋼球（φ10）	1
２０	スプリング	1
２１	六角穴付止メネジ（M12×12）	1
２２	ストップワッシャ	1
２３	十字穴付皿小ネジ（M6×12）	1
２４	ハンドル押エＡｓｓ'ｙ	1ｓ
２５	六角穴付ボルト（M6×18）	2
２６	ハンドルＡｓｓ'ｙ	1ｓ
２７	銘板	1

部品表

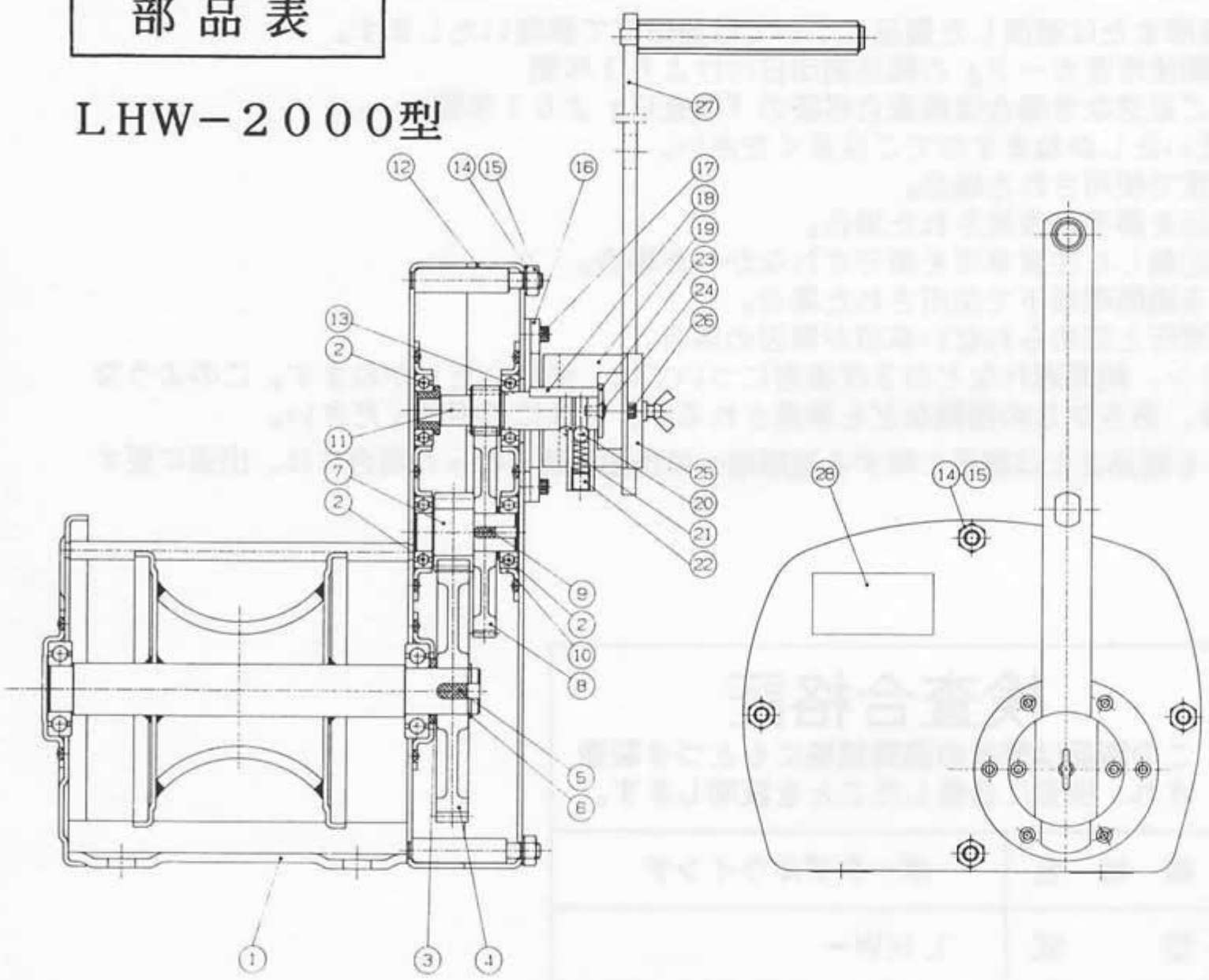
LHW－１０００型



番号	部品名	個数
1	ケーシング（A）Ａｓｓ'ｙ	1ｓ
1-3	ボールベアリング（#6205Z）	1
2	ケーシング（B）Ａｓｓ'ｙ	1ｓ
2-4	ボールベアリング（#6206Z）	1
2-5	ボールベアリング（#6203）	2
3	キャブスタンドラムＡｓｓ'ｙ	1ｓ
3-4	ニードルベアリング	1
4	通シボルト	1
5	六角ボルト（M8×25）	2
6	六角ボルト（M8×20）	3
7	バネ座金（呼び8）	7
8	六角ナット（M8）	7
9	カラー	1
１０	スパーギヤ（C）	1
１１	キー（8×7×15.7）	1
１２	軸用止メ輪（呼び30）	1
１３	ピニオン（B）Ａｓｓ'ｙ	1ｓ
１４	スラストワッシャー	1
１５	ピニオン	1
１６	ギヤカバーＡｓｓ'ｙ	1ｓ
16-5	ボールベアリング（#6005Z）	1
１７	セレーションプレート	1
１８	六角穴付ボルト（M6×15）	6
１９	キー（6×6×45）	1
２０	ラチェットＡｓｓ'ｙ	1ｓ
２１	鋼球（φ10）	1
２２	スプリング	1
２３	六角穴付止メネジ（M12×12）	1
２４	ストップワッシャ	1
２５	十字穴付皿小ネジ（M6×12）	1
２６	ハンドル押エＡｓｓ'ｙ	1ｓ
２７	六角穴付ボルト（M6×18）	2
２８	ハンドルＡｓｓ'ｙ	1ｓ
２９	銘板	1

部 品 表

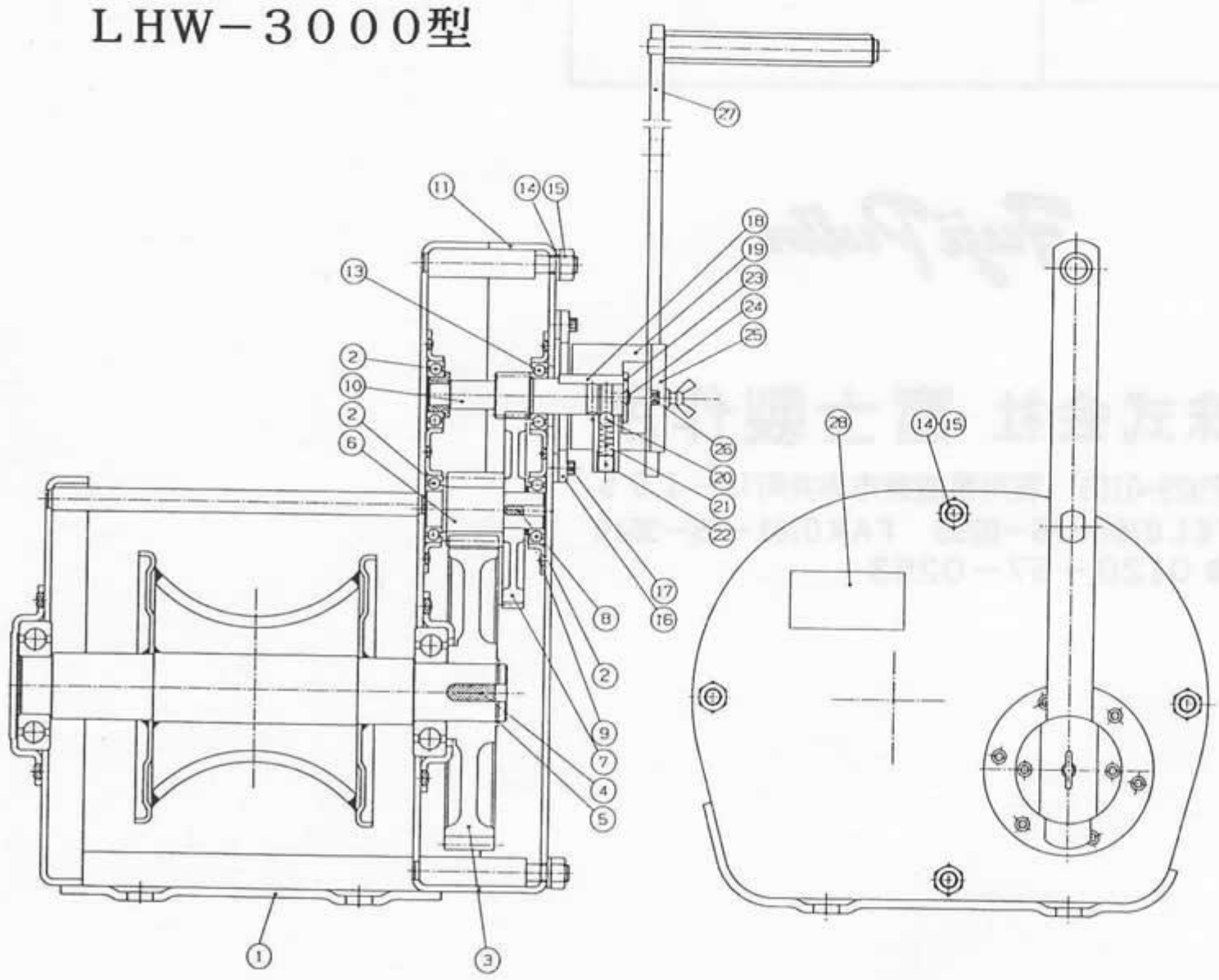
ＬＨＷ－２０００型



番号	部 品 名	個数
1	本体Ａｓｓ'ｙ	1ｓ
2	ボールベアリング（#6005）	3
3	カラー	1
4	第二スパーギヤ	1
5	キー （10×8×21）	2
6	軸用止メ輪（呼び30）	1
7	第二ピニオン	1
8	第一スパーギヤ	1
9	キー （7×7×14）	1
１０	ワッシャ	2
１１	第一ピニオンＡｓｓ'ｙ	1ｓ
１２	ギヤカバーＡｓｓ'ｙ	1ｓ
１３	ボールベアリング（#6005Z）	1
１４	バネ座金（呼び10）	4
１５	六角ナット （M10 ）	4
１６	セレーションプレート	1
１７	六角穴付ボルト（M6×15）	6
１８	キー（6×6×45）	1
１９	ラチェットＡｓｓ'ｙ	1ｓ
２０	鋼球（φ10）	1
２１	スプリング	1
２２	六角穴付止メネジ（M12×12）	1
２３	ストップワッシャ	1
２４	十字穴付皿小ネジ（M6×12）	1
２５	ハンドル押エＡｓｓ'ｙ	1ｓ
２６	六角穴付ボルト（M6×18）	2
２７	ハンドルＡｓｓ'ｙ	1ｓ
２８	銘板	1

部 品 表

ＬＨＷ－３０００型



番号	部 品 名	個数
1	本体Ａｓｓ'ｙ	1ｓ
2	ボールベアリング（#6005）	3
3	第二スパーギヤ	1
4	キー （12×8×34）	2
5	軸用止メ輪（呼び40）	1
6	第二ピニオン	1
7	第一スパーギヤ	1
8	キー （7×7×14）	1
9	ワッシャー	4
１０	第一ピニオンＡｓｓ'ｙ	1ｓ
１１	ギヤカバーＡｓｓ'ｙ	1ｓ
１３	ボールベアリング（#6005Z）	1
１４	バネ座金（呼び12）	4
１５	六角ナット （M12）	4
１６	セレーションプレート	1
１７	六角穴付ボルト（M6×15）	6
１８	キー（6×6×45）	1
１９	ラチェットＡｓｓ'ｙ	1ｓ
２０	鋼球（φ10）	1
２１	スプリング	1
２２	六角穴付止メネジ（M12×12）	1
２３	ストップワッシャ	1
２４	十字穴付皿小ネジ（M6×12）	1
２５	ハンドル押エＡｓｓ'ｙ	1ｓ
２６	六角穴付ボルト（M6×18）	2
２７	ハンドルＡｓｓ'ｙ	1ｓ
２８	銘板	1

９、品質保証について

当社では次の保証期間内の故障または破損した製品については無償にて修理いたします。

(1)製品に同封の『御使用者カード』の郵送消印日付けより１年間

(2)前項のカードのご返送なき場合は検査合格証の『検査日』より１年間

ただし次のような場合は保証いたしかねますのでご注意ください。

(1)容量を超える荷重で使用された場合。

(2)製品および付属品を勝手に改造された場合。

(3)本取扱説明書に記載した注意事項を順守されなかった場合。

(4)使用条件を超える過酷環境下で使用された場合。

(5)その他、当社の責任と認められない事項が原因の場合。

※本機の故障による生産ダウン、納期遅れなどの２次損害については、保証いたしかねます。このような事態が予想される場合には、あらかじめ補機などを準備されるか、当社にご相談ください。

なお、保証期間内であっても離島または離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けます。

検査合格証

この製品は弊社の品質規格にもとづき製造され、検査に合格したことを証明します。

機　械　名	ポータブルウインチ
型　　式	ＬＨＷ－
製造番号	
検査年月日	
検　　査	

販売元　株式会社 富士製作所
本　社　〒104-0033　東京都中央区新川2-13-11
TEL 03-3555-3031

コールセンター　TEL 0761-55-0253　FAX 0761-55-3519
0120-57-0253

製造元　富士MFG株式会社
〒929-0101　石川県能美市赤井町は-195番地
TEL 0761-58-0383　FAX 0761-58-1881